

“La ciudad”. Materiales curriculares para Educación Secundaria elaborados desde la perspectiva de la consecución de las competencias básicas de la etapa. Experimentación en el aula.

Javier Velilla Gil. Profesor en el I.E.S. “El Portillo” de Zaragoza

Comunicación para la Ponencia 2: “Urbes locales y valores cívicos universales. La enseñanza en los espacios urbanos...”

Publicada en MARRÓN GAITE y otros, eds. “Las competencias geográficas para la educación ciudadana”, Valencia, 2007

El planteamiento de los objetivos del sistema educativo, en Enseñanza Secundaria Obligatoria, en términos de la adquisición de unas competencias básicas, junto con los cambios, tanto en las formas organizativas como en los contenidos curriculares, introducidos por las normas que regulan el desarrollo de la LOE (Ley Orgánica de Educación), han obligado a los profesores, y van a hacerlo en mayor medida en el futuro, a introducir cambios en los contenidos que imparten en las aulas y en la forma en la que lo hacen. A propósito de estos cambios, un grupo de diez personas (cinco profesores de Enseñanza Secundaria de Geografía e Historia, uno de Economía, otro de Tecnología, uno del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza y un ingeniero y un doctorando en Historia Contemporánea) se plantearon elaborar unos *materiales escolares* en los que el proceso de enseñanza-aprendizaje se entendiese orientado hacia la consecución de esas competencias básicas. Además, esos materiales, en opinión del grupo que los iba a elaborar, debían obedecer a los siguientes criterios:

1. Utilizar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) en cuanto éstas pueden colaborar para hacer más eficiente el trabajo de gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje, empleándolas como medios de comunicación de esos materiales y como gestoras de los mismos en cuanto permiten acceder a la información¹ y tratarla, diseñar itinerarios de trabajo con los propios materiales, e implementar mecanismos de interacción entre los alumnos, los profesores y los materiales curriculares.
2. Incluir estrategias para la atención a la diversidad, planteando estrategias e incidiendo en los aspectos más esenciales de las competencias, para los que se plantearon diseñar *mecanismos* conducentes a actividades de refuerzo o profundización, y a *itinerarios de trabajo específicos* para la realidad diversa que se encuentra en las aulas.
3. Partir de unos planteamientos didácticos en los que el proceso de aprendizaje se entiende como el de la “construcción” del conocimiento² y el de la formación del individuo como ciudadano activo. En este sentido, se pretendía huir de las formulaciones clásicas discursivas³, en las que el profesor se convierte en la fuente de información más relevante y su discurso en la lógica de la materia que imparte, optando por una metodología en la que el alumno actuase (con una elevada autonomía) como agente del proceso de *su* aprendizaje.
4. Emplear unos contenidos actuales, tanto desde el punto de vista conceptual, como del de los procedimientos que las Ciencias Sociales utilizan para obtener, seleccionar y tratar la información y construir sus propios saberes, que huyesen del academicismo y en los que *los diferentes campos epistemológicos que se incluyen en las Ciencias*

- Sociales apareciesen integrados* de una forma homogénea.
5. Intentar que los materiales pudiesen ser utilizados “directamente” en las aulas *reales* y que lo fuesen por un amplio abanico de profesores, independientemente de su sensibilidad didáctica o de su concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje.
 6. Intentar que el resultado de este trabajo, a pesar de tener una entidad suficiente no fuese un conjunto de materiales cerrado, sino que adoptase un carácter abierto, permitiendo que los profesores que los utilizaran pudiesen modificarlos, emitir sus opiniones y sus críticas o añadir otros materiales complementarios.
 7. Los materiales, al menos en parte, debían “experimentarse” en el aula antes de publicarse.

Competencias básicas y Ciencias Sociales

El Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, en su artículo séptimo⁴ fija “las competencias básicas que los alumnos y las alumnas deberán haber adquirido al final de esta etapa”, enumerándolas:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática.
3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
4. Tratamiento de la información y competencia digital.
5. Competencia social y ciudadana.
6. Competencia cultural y artística.
7. Competencia para aprender a aprender.
8. Autonomía e iniciativa personal.

Resulta obvio que, para una correcta formulación de esas destrezas, es necesario un elevado nivel de coordinación interdisciplinar; no obstante, es necesario plantear que aportaciones deben realizar las diferentes materias, particularmente las Ciencias Sociales, para su consecución. En este sentido, se partió de lo señalado en el capítulo “Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas”, del capítulo correspondiente a las Ciencias Sociales, del Anexo II de la Orden de 9 de mayo de 2007, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

La elaboración de los materiales curriculares “La ciudad”.

A partir de estos planteamientos, se diseñaron y elaboraron los materiales curriculares que se encuentran en la siguiente dirección Web: www.catedu.es/materialescscs. Se optó por este sistema de difusión y publicación porque permitía utilizar esos materiales en el formato digital para el que se habían diseñado y hacerlo de una forma sencilla y asequible.

El punto de partida del conjunto de los materiales fue el estudio de la ciudad (en concreto, de la ciudad de Zaragoza⁵ que era el contexto en el que se iban a experimentar), de su percepción, de su representación en mapas y planos, de sus funciones, de sus orígenes y su crecimiento contemporáneo, y de las formas que está adoptando en la actualidad el

fenómeno urbano. Para ello se ofrece un menú con los siguientes apartados:

1. Ciudad y área metropolitana
2. La ciudad. Su posición
3. La ciudad y el plano
4. Un paseo histórico por la ciudad
5. El crecimiento contemporáneo de las ciudades
6. La vida en la ciudad.

A partir de los contenidos geográficos sobre el origen de la ciudad y de la constatación de la existencia de diversas fases (tamaño y funciones) en su evolución se abordan los contenidos históricos⁶:

1. A partir de la evolución de las formas urbanas (planos, edificios, etc.) se abordan las características básicas de las diversas fases de la evolución de la sociedad en la que se produjeron.
2. Desde el trabajo con edificaciones singulares testigos del pasado (“Puente de Piedra” sobre el Ebro y palacio de la Aljafería) se eslabonan actividades sobre el tiempo histórico:
 - a. Por un lado, el estudio del “tiempo histórico” a través del establecimiento de etapas, relaciones entre las mismas y constatación de los cambios producidos.
 - b. Por otro lado, el trabajo sobre temas propiamente cronológicos: unidades de medición, etapas, fases, elementos que las caracterizaron, etc.

Por último, desde la comprensión y el análisis de los elementos que forman parte de los mapas y planos se enlaza con los contenidos de Cartografía que dan lugar a tres apartados:

- a. Unos materiales sobre las diferentes formas con las que el hombre ha representado *su imagen del lugar en el que vive*, contextualizándolas en su época.
- b. Un conjunto de actividades que pretenden trabajar con “*lo que ha conocido*” del Planeta el hombre y la *precisión* con que lo ha representado, induciendo las causas de ello.
- c. Un importante volumen de actividades en las que *se relaciona la imagen del mundo que ha tenido el hombre a lo largo del tiempo, con las formas de pensamiento y con las manifestaciones artísticas* que se dieron en esas etapas.

Para el trabajo con esos materiales se plantean tres opciones, que se dejan en manos del profesor:

1. El trabajo con el conjunto, para lo que se han incluido enlaces que llevan de página en página. Esta se plantea como la forma en la que el propio trabajo con los materiales conduce previsiblemente a un alto grado de consecución de las competencias previstas.
2. El trabajo con segmentos temáticos, que son los seis campos geográficos que aparecen en el menú, más los que se corresponden con los contenidos históricos y artísticos antedichos. Aquí se trata de trabajar con contenidos que se pueden adaptar a los currículos convencionales, pero trabajando aspectos competenciales, aunque no de forma global.

3. La posibilidad de trabajar con elementos aislados para utilizarlos (por su supuesta utilidad didáctica) en el marco de una programación ajena. Esta forma de utilizar los materiales no va encaminada a conseguir la adquisición de competencias por parte del alumno, sino simplemente a emplear los materiales por su adecuación a los fines de la programación de cada profesor.

La experimentación de los materiales

Como ya se ha señalado en el primer capítulo, cuando se comenzó el diseño de estos materiales se planteó la conveniencia de experimentarlos (al menos una parte significativa de ellos) en el aula previamente para comprobar su funcionamiento y evaluar su utilidad como recursos para avanzar en el grado de consecución de las competencias básicas. Esta experimentación se ha llevado a cabo en los meses de marzo y abril de 2007 en el IES “El Portillo” de Zaragoza, en las siguientes condiciones:

1. Se ha trabajado en dos grupos de 3º de ESO, uno (grupo de referencia) ha trabajado con los materiales elaborados y otro (grupo de contraste) ha trabajado con un sistema convencional (profesor, libro de texto, actividades clásicas)
2. Se ha realizado una evaluación previa del grado de aprendizaje en el que se encontraban los alumnos en cuanto a las destrezas y conocimientos asociados a las competencias que se perseguía conseguir con estos materiales.
3. Se ha realizado una evaluación posterior referida a la situación del aprendizaje de esas destrezas después del trabajo con estos materiales o con el “método clásico” (en el grupo de contraste) y se han contrastado y evaluado los resultados.
Para acentuar la objetividad y validez de la prueba y para evaluar la idoneidad de los materiales en función de la tipología de los alumnos, se ha clasificado a éstos en cuatro rangos en función del grado de consecución de los objetivos⁷; así, comparando los resultados del curso anterior y los de la primera evaluación de este curso se obtuvieron estos cuatro grupos que pretenden delimitar la *actitud hacia el proceso de aprendizaje*:
 - a. Alumnos con un rendimiento similar al esperado
 - b. Alumnos con un rendimiento inferior al esperado
 - c. Alumnos con un rendimiento muy inferior al esperado
 - d. Alumnos con problemas de índole no escolar
4. Las condiciones de calidad del entorno de trabajo y de los materiales empleados se ha procurado que fuese similar para que no fuesen impedimentos para un contraste objetivo. Conviene reseñar la idoneidad de la dotación del IES para poder llevar a cabo la experimentación: la existencia de varios computadores portátiles, de Tablet PC, de proyectores, de aulas adecuadas, de agrupamientos convincentes de alumnos⁸, de unas instalaciones adecuadas, de una red Wifi suficiente, la implantación del programa PROA (apertura por las tardes del IES con asistencia a alumnos por parte de profesores, uno de ellos miembro del grupo que ha elaborado estos materiales), la apertura de la biblioteca del Centro varias tardes a la semana, todos ellos han sido elementos que han permitido un alto grado de idoneidad en las condiciones en las que se ha llevado a cabo la experimentación. Todos los alumnos han tenido acceso a Internet garantizado, todos han tenido un ordenador a su

disposición, todos han dispuesto del material impreso necesario; además, se ha podido trabajar en el aula en unas circunstancias bastante adecuadas.

5. El diseño de las actividades de clase y de los instrumentos de evaluación, así como la propia evaluación, se han llevado a cabo de forma colegiada por los tres profesores miembros del Departamento de Geografía e Historia del IES “El Portillo”.
6. En cuanto a la temporalidad de la prueba, se procuró que no interfiriese con las evaluaciones o con la época de máximo esfuerzo de los alumnos; y en cuanto a qué materiales experimentar, se optó por trabajar sobre los relacionados con el paisaje urbano y con el plano y su evolución en el tiempo. Esta decisión ha venido motivada porque esos contenidos permitían abordar competencias relacionadas con los campos del territorio y del tiempo histórico, permitiéndonos una visión más amplia y compleja de los resultados que se pueden obtener con nuestros materiales.

Del planteamiento de las competencias básicas -y las aportaciones que las Ciencias Sociales podían hacer a su logro- comentados antes, se dedujo el siguiente panel de destrezas para medir el grado de su consecución con los materiales elaborados y el contraste con el trabajo en el aula con las actividades y materiales “convencionales”:

- Localización en planos y mapas
- Localización en la realidad⁹
- Descripción de localización
- Percepción y comprensión de distancias y tamaños
- Percepción sobre el plano o mapa
- Percepción de la información en la realidad

Para medir el estado inicial se pasó a los alumnos una prueba en la que se les pedía que realizasen actividades sobre estas destrezas en un plano (se facilitó uno a cada uno) o sobre su percepción del barrio en el que viven (donde está ubicado el IES). Los resultados fueron, en síntesis, los siguientes:

1. En las destrezas relacionadas con la localización, los resultados obedecieron, en general, a lo esperado (2,59 sobre 5), aunque destacaron varios aspectos:
 - a. Los alumnos con un rendimiento académico adecuado (rendimiento similar al esperado) y los que tienen un rendimiento “muy inferior” al esperado) presentaban un grado de adquisición de destrezas superior al que tenían aquellos que tenían unos rendimientos “inferiores” a lo esperado. Esto nos planteó una disyuntiva interpretativa: o algo había fallado en el diseño del control o, simplemente, este tipo de destrezas *no tenían nada que ver con el aprendizaje que se lleva a cabo con los métodos académicos convencionales*. Después de analizar detenidamente el caso, optamos por esta última hipótesis, a falta de realizar el control final.
 - b. Se presentaron fuertes disparidades individuales (dentro de cada categoría de alumnos) en los resultados, cosa que no suele suceder en sus calificaciones académicas habituales. Esta constatación nos permitió reafirmarnos en nuestra hipótesis de que la formación en esta destreza no se realizaba en el marco de la escuela, sino fuera de ella¹⁰.

2. Las destrezas relacionadas con la descripción de la localización presentaron unos resultados muy significativos: todos los alumnos tenían deficiencias importantes a la hora de ser capaces de interpretar y comunicar “dónde se localizan” los elementos representados en un plano o un mapa. Los resultados hablan por sí solos: 0,71 sobre 5. Pormenorizando:
 - a. Se observó un amplio grupo de alumnos cuya adquisición de esta destreza era cero, y la gran mayoría presentaba cifras inferiores a 1.
 - b. De nuevo no hubo un paralelismo entre los rendimientos académicos y los resultados observados en el control.
 - c. Relacionando el aceptable grado de consecución de la destreza “localización” y el lamentable grado de “descripción” se llegó a la conclusión de que el aprendizaje en esta última destreza, que requiere de la formación en los procedimientos de *manejo de los parámetros* geográficos y de *interpretación de lo representado*, no se realizaba en el aula ni tampoco fuera de ella. Como causas se planteó la hipótesis de que requiere la formación en una cierta *metodología* geográfica de obtener y procesar la información y la formación en el trabajo con un cierto grado (no inadecuado para la edad de los alumnos) de pensamiento formal. Ambos requerimientos formativos, interpretamos, sólo pueden darse en el ámbito de la escuela, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje adquiere un sentido crítico y consciente, mientras que la destreza “localización” se puede realizar, de forma *intuitiva* en el ámbito de la vida cotidiana, donde aparecen planos y mapas con los que el alumno y su familia “conviven”.
3. La formación en lo que hemos denominado “percepción y comprensión de distancias y tamaños” presentó unos resultados muy buenos y muy superiores a lo que esperábamos (3,38 sobre 5), lo que, de forma inequívoca, nos condujo a interpretar que la formación en esta destreza sí que se realizaba en el aula en las que llamamos “metodologías convencionales”. La percepción de las distancias y la interpretación de las escalas y proporciones son destrezas a las que colaboran diferentes materias: las Ciencias Sociales, Matemáticas, Ciencias Naturales, Tecnología, etc. y también son destrezas utilizadas (seguramente de forma intuitiva) en la vida cotidiana. En este punto las categorías aplicadas a los alumnos coincidían aproximadamente con las que se deducían de la aplicación de este control.
4. Las destrezas relacionadas con la percepción de la información contenida en un plano presentaron unos resultados ligeramente inferiores a lo esperado (2,28 sobre 5), observándose, de nuevo, una clara disimetría con los resultados académicos, lo que fue interpretado en el sentido antedicho.
5. Muy diferentes fueron los resultados obtenidos en lo referente a las destrezas que tienen que ver con la obtención e interpretación de la información geográfica contenida en la realidad cotidiana del alumno. Los datos globales suponían una formación muy inferior a lo esperado (1,88 sobre 5) y el reparto por categorías mantenía una cierta simetría con los resultados académicos. La hipótesis explicativa es que estas destrezas no se están aprendiendo ni en el aula ni en la vida cotidiana del alumno; al menos, no se están aprendiendo en la medida necesaria. De la importancia de estos aprendizajes no es necesario hablar, dado que suponen el elemento básico en

la construcción del conocimiento. Es más, la ausencia de estos aspectos formativos básicos, pensamos, conduce los procesos educativos al callejón de lo memorístico y de lo pasivo, dado que sitúa al alumno ante unas tareas que él no puede resolver sin la ayuda de una “autoridad” que, en forma de profesor o de libro, le diga lo que tiene que hacer (la alternativa es situar al alumno ante actividades “banales” que no requieren por su parte ninguna *actividad*), pues carece de instrumentos para codificar e insertar el conocimiento que está adquiriendo en el marco de sus interrelaciones con el entorno o el medio en el que se desarrolla su vida.

6. Los resultados obtenidos para el grupo de contraste en los diferentes aspectos evaluados no presentaron apenas diferencias con los del grupo de referencia.

El método el trabajo para el grupo de referencia fue el siguiente:

1. Del conjunto de los materiales, se seleccionaron unos cuantos que giran en torno a los temas: “la ciudad y el plano”, “evolución histórica y plano”, “crecimiento contemporáneo de la ciudad” y “el paisaje urbano.

Además, presentaban enfoques “competenciales”, mecanismos de atención a la diversidad y una variedad de tipos de actividad. Estos materiales se enlazaron desde la página Web del Instituto (www.ieselportillo.com), en la sección del Departamento de Geografía e Historia –Materiales Didácticos- donde están alojados materiales y enlaces para otros temas y cursos. Para dejar el tema más claro se repartió a cada alumno una hoja con las direcciones concretas que enlazaban los materiales¹¹, además se explicó detenidamente lo que había que hacer y como hacerlo.

2. Se estableció la siguiente dinámica:
 - a. Se dejaron dos o tres días para que los alumnos, desde su casa o en el Instituto por las tardes, pudiesen entrar en los materiales y navegarlos, señalando al profesor las dificultades de acceso que se les planteaban, éste en el aula, con la ayuda de un ordenador portátil y de un proyector, ayudaba a resolver estos problemas, que fueron muy pocos y tuvieron más que ver con las dificultades que suscitan los sistemas de seguridad de los ordenadores, que otros de software o de acceso a Internet. Una vez comprobado que *todos* los alumnos podían acceder sin dificultad y que, por las tardes, se podía atender a aquellos que presentaban notables faltas de destreza en la navegación por Internet (estas dificultades se subsanaron prontísimo), se pasó a la realización de las actividades.
 - b. Se dejaron dos semanas para que los alumnos fuesen haciendo en su casa las actividades, escribiendo los resultados en su cuaderno o en folios y utilizando el hardware del Instituto en los casos que estimasen oportunos. Mientras tanto, en el aula se iban resolviendo las dificultades que surgían que eran muy pocas: alguna duda sobre que itinerario a tomar allí donde los materiales dan opción al alumno y el planteamiento de alguna actividad que no fue comprendido del todo por algún alumno o alumna. Se dejó claro que el trabajo podía ser individual o en grupo (máximo de tres personas), pero que había que hacer constar esa circunstancia y que los resultados debían llevarse a la puesta en común-control por escrito de forma individual.

A la par, en colaboración con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares, se realizó una exposición fotográfica en el IES sobre la realidad actual y la evolución urbana del entorno del Instituto (de la zona en la que está ubicado en el barrio de Delicias, de Zaragoza). Un conjunto de varias decenas de fotografías antiguas y recientes de calles, edificios y paisajes significativos en las que se observaba claramente su evolución y cambios, que además se resaltaban en unos sencillos carteles que acompañaban a cada grupo de fotografías. La exposición fue visitada por el grupo de referencia y por el de contraste. En un primer momento, el profesor realizó una breve explicación de los cambios en la tipología urbana en las ciudades españolas en el siglo XX. De las características de las sociedades urbanas en el mismo siglo y de los elementos básicos que conforman los paisajes urbanos. Se trataba de dotar de los instrumentos básicos para poder comprender e interpretar la evolución del barrio. Durante las tres sesiones siguientes de clase los alumnos, acompañados por el profesor, visitaron la exposición y realizaron un trabajo sobre la misma, siguiendo un guión en el que se pedía que el alumno¹²:

- i. Seleccionar, de entre todos los temas fotografiados, tres que tuviesen imágenes de “antes” y de “ahora”, indicando el tema o título de las fotografías y la fecha en la que habían sido tomadas, y explicando brevemente el motivo por el que había seleccionado estos temas fotografiados.
 - ii. Analizar los diferentes paisajes urbanos reflejados en las fotografías: sus calles (calzadas y aceras, su forma, su tamaño, sus funciones), edificios (sus funciones, su tamaño, su edad, su aspecto), mobiliario urbano, zonas no edificadas (su aspecto, su función), vehículos (su número, su función, su edad, sus características), personajes, actividades que se desarrollan.
 - iii. Comparar las diversas fotografías (antes y ahora) y señalar los aspectos comunes y los diferentes.
 - iv. Reflexionar e intentar explicar: las causas de las transformaciones producidas y las consecuencias que estas transformaciones han podido tener para la vida de los habitantes del barrio de Delicias y para las actividades que se desarrollan en el propio barrio.
- c. Pasadas las dos semanas, se comenzó el control de los resultados. Con la ayuda de un ordenador portátil, en un aula con un proyector y pantalla se llevó a cabo la puesta en común de los resultados. Todos los alumnos habían realizado las actividades y sólo se habían constituido tres grupos (nueve alumnos).

Para llevar a cabo esta puesta en común se dejó que un alumno llevase el peso de la realización de una parte de las actividades, mientras los demás hacían sus aportaciones o correcciones que estimasen oportunas. El profesor se limitaba a moderar o a incentivar la participación¹³. El nivel de participación fue bueno, aunque era una actividad poco usual para los alumnos y creemos que no puede durar más de treinta minutos por clase. Ha sorprendido el espíritu cooperativo del grupo, siendo de destacar que, exceptuando la categoría de alumnos con resultados “muy inferiores a lo esperado”, que encontraban serios problemas para integrarse en la dinámica *autónoma* del grupo, y que necesitaron de la intervención moderadora y motivadora del profesor (dinámica *modificada*) para que no se

segregasen, los demás lo han hecho bastante bien y con intervenciones bastante acertadas.

Mientras el grupo de referencia realizaba estas tareas, el grupo de contraste seguían con sus clases convencionales: partiendo de los contenidos del libro de texto¹⁴ el profesor explicaba los contenidos, ayudaba en la tarea de esquematizarlos, se realizaban las actividades del libro y algunas otras y, sobre todo, se utilizaba el ejemplo de Zaragoza y, preferentemente, del barrio de Delicias (donde está ubicado el IES y la residencia de la inmensa mayoría de los alumnos) para esas explicaciones y esas actividades. Para ello se dotó a los alumnos de materiales adecuados, procurando que ni la falta de conocimientos ni los diferentes medios fuesen un obstáculo para una medición precisa de los resultados obtenidos.

Al finalizar las actividades se realizaron las pruebas de evaluación final, que consistieron en volver a evaluar las destrezas antes reseñadas, trabajando sobre el mismo plano y, ahora, como materiales de apoyo, una fotografía de satélite de la ciudad, fragmentos aumentados del plano y varias fotografías actuales de varias zonas de la ciudad¹⁵, que se proyectaron desde un ordenador.

Los resultados obtenidos se pueden resumir en:

1. Los alumnos del grupo de referencia han mejorado sustancialmente en el manejo de las NTIC como instrumentos para buscar y tratar la información, valorando positivamente su utilización.
2. El aprendizaje de contenidos conceptuales ha sido similar en el grupo de referencia y en el de contraste, siendo necesaria una aclaración: el grupo de contraste ha adquirido más conceptos de carácter general o abstracto y menos de carácter interpretativo. Esto es, saben mejor la definición de “jerarquía urbana” pero no saben aplicar ese concepto a la realidad de ciudades de distinto tamaño, por ejemplo.
3. Los alumnos del grupo de referencia han mejorado en el aprendizaje de las destrezas asociadas a las competencias con las que se pretendía trabajar. Es cierto que, dado el volumen de las actividades realizadas y del corto período de tiempo del que se ha dispuesto, no se han perseguido grandes “logros”, pero también lo es que ciertas deficiencias observadas en el control previo ahora manifiestan menor intensidad o aparentemente al menos han sido resueltas (en el caso concreto de las requeridas para esta experimentación). El grupo de contraste no ha manifestado cambio alguno en este aspecto.
4. Los rendimientos globales, en este grupo de actividades, han mejorado en el grupo de referencia, y se han mantenido en el de contraste; aunque sólo una experimentación más prolongada y completa de los materiales elaborados podrá determinar el papel que en dicha mejoría han jugado la novedad de la actividad (por su mayor capacidad de motivación) y los materiales didácticos empleados. También creemos pertinente una aclaración: los alumnos que presentan dificultades en el aprendizaje (aquellos que obtienen resultados “muy inferiores” a lo esperado) presentan *inicialmente* menores rendimientos que con métodos convencionales. Las razones, pensamos, tienen que ver con que la utilización de las NTIC plantea un aumento en el volumen de trabajo para aquellos alumnos o alumnas que no están familiarizados con ellas o que ya

tenían problemas con el trabajo convencional al que estaban acostumbrados, y con el hecho de que la novedad de los métodos ocasiona a esta categoría de alumnos dudas y perplejidades que, en muchos casos, pueden incidir negativamente en su autoestima.

CUADRO RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS INICIAL Y FINAL.

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA						
	Localización (1,2,3,4,5,6)	Descripción- localización (7,8,9)	Distancias (10,11)	Percepción en el plano (12,13,14,15,16)	Percepción en la realidad (17,18,19)	Total individual
Prueba inicial						
<i>Grupo de referencia</i>						
Alumnos con un rendimiento similar al esperado	3,03	1,11	3,75	3,03	2,72	2,75
Alumnos con un rendimiento menor al esperado	2,31	0,39	4,17	1,40	1,33	1,81
Alumnos con un rendimiento muy inferior al esperado	3,04	0,75	1,88	2,85	1,50	2,26
Alumnos con problemas de índole no escolar	2,83	0,00	2,50	0,80	1,67	1,63
<i>Grupo de contraste</i>						
Alumnos con un rendimiento similar al esperado	2,97	1,00	3,83	3,17	2,72	2,76
Alumnos con un rendimiento menor al esperado	2,08	0,39	4,00	1,70	1,44	1,82
Alumnos con un rendimiento muy inferior al esperado	2,31	0,81	1,83	2,47	1,63	1,96
Alumnos con problemas de índole no escolar	2,00	0,00	2,50	1,40	2,33	1,63
	Localización (1,2,3)	Descripción- localización (4,5,6)	Distancias (7)	Percepción en el plano (8,9,10,11,12)	Percepción en la realidad (13,14,15,16,17)	Total individual
Prueba final						
<i>Grupo de referencia</i>						
Alumnos con un rendimiento similar al esperado	4,22	3,50	5,00	4,13	3,80	3,99
Alumnos con un rendimiento menor al esperado	3,67	2,78	5,00	3,10	2,57	3,10
Alumnos con un rendimiento muy inferior al esperado	3,33	2,17	4,50	2,95	2,25	2,76
Alumnos con problemas de índole no escolar	4,00	1,00	5,00	1,40	1,80	2,12
<i>Grupo de contraste</i>						
Alumnos con un rendimiento similar al esperado	3,17	1,00	3,83	3,17	2,30	2,57
Alumnos con un rendimiento menor al esperado	2,11	0,39	4,00	1,70	1,73	1,69
Alumnos con un rendimiento muy inferior al esperado	0,96	0,27	3,00	1,27	0,83	1,94
Alumnos con problemas de índole no escolar	1,67	0,00	2,50	1,40	0,40	0,94

La valoración del grado de consecución de los objetivos marcados para las actividades se estima de 0 a 5

NOTAS

¹ La utilización de las NTIC como fuente de información o como “tercer entorno” (GÓMEZ ANDINO, A y SÁEZ DE VACAS, F.: *Análisis del tercer entorno y su aplicación a la Innovación Tecnológica*, en <http://www.oei.es/salactsi/tercer.htm> (3 de mayo de 2007)

² RODRÍGUEZ NEIRA: *Teoría y módulos de la enseñanza. Posibilidades y límites*, Lérida: ed. Milenio, 199, pág. 289

³ Lo que JOAN PAGÈS (*Un itinerario por el mundo de las competencias en ciencias sociales, geografía e historia, a través de distintos currículos*, en revista Íber, 2007, número 52, denomina metodologías transmisivas”, en *Un itinerario...* (op. cit.). En la misma obra, señala que “estamos asistiendo a un cambio de paradigma educativo” que, citando a Merenne (MERENNE, B.: *Didactique de la géographie. Organiser les apprentissages*, Bruselas: ed. De Boeck, 2005), “se trata... de «pasar del teaching al learning»”.

⁴ Siguiendo las orientaciones de la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de Europa sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (Bruselas, 10.11.2005 COM 548 final).

⁵ En la misma línea que otros proyectos de innovación educativa, de entre los que destacamos el estudio sobre la ciudad de Barcelona del “Proyecto Icària” (“Barcelona, como objeto de estudio, es algo concreto y singular en términos de calidad y complejidad. Estos elementos, calidad y complejidad, permiten trabajar temas de carácter geográfico, histórico o social que son reales, concretos y existentes y, partiendo de ellos, hacer posible la construcción de visiones generales de la sociedad, la comprensión de los principales conceptos sociales...” J. PRATS, M. TATJER y A. VILARRASA, *El proyecto Icària: nuevas formas e instrumentos para el conocimiento de la ciudad*, en <http://www.ub.es/histodidactica/CCSS/icaria.htm> (15 de mayo de 2007)

⁶ Se intentó imbricar los contenidos de Geografía, Historia, Arte, en fin, de las Ciencias Sociales, en un todo homogéneo organizado no por campos epistemológicos, sino por las finalidades asignadas a los materiales, esto es por las competencias que se pretenden alcanzar. En la misma línea que el Proyecto Icaria para el estudio de la ciudad de Barcelona, aunque el abanico de contenidos no se organizó desde la perspectiva del análisis de la ciudad, sino, como hemos señalado, desde la de las competencias que se pretendían conseguir. Con este planteamiento creíamos que elaborábamos unos materiales de más sencillez de manejo y más polivalentes para su utilización por otros profesores. “Dado que la ciudad que pretendemos estudiar es compleja y sus diferentes aspectos no se nos presentan en el formato disciplinar en la que se producen los conocimientos de las diversas ciencias, el Proyecto Icària incorpora como estrategia un planteamiento multidisciplinar, una de las pocas maneras de observar y acercarse “naturalmente” a la realidad” o, más adelante, “pretendemos potenciar un proceso didáctico que tenga como finalidad importante enseñar a elaborar una explicación histórica, geográfica o social que sea coherente con los conocimientos científicos generales de la temática en la que se enmarca cada explicación, sin perjuicio de la consecución de otros objetivos, no menos importantes, ligados a lo que consideramos que debe ser una formación democrática de los ciudadanos...” en J. PRATS, M. TATJER y A. VILARRASA, *El proyecto Icària...* (op. cit.)

⁷ Se parte del hecho de que los objetivos programados son manifiestamente alcanzables por todos los alumnos. El grupo de “alumnos con problemas de índole no escolar” acoge a aquellos que no alcanzan los objetivos por circunstancias extraescolares que afectan muy seriamente a su proceso de aprendizaje. De la misma forma se plantea la hipótesis de que aquellos alumnos con una actitud favorable a aprender (por motivación, por interés, por idiosincrasia, por ambiente familiar, por aptitudes, etc.) son los que, si las estrategias o diseños didácticos son correctos, pueden conseguir sin problemas los objetivos escolares previstos.

⁸ Por agrupamientos convincentes entendemos aquellos que se han realizado con objetivos didácticos, persiguiendo que se implementen dinámicas favorables al aprendizaje y al trabajo, en las que sea posible la atención a la diversidad, etc.

⁹ Se ha dado una gran importancia a las actividades de aprendizaje orientadas al desarrollo de destrezas vinculadas con las competencias que permiten la obtención de información de la realidad que rodea al alumno y, por ello, también el análisis e interpretación de ese contexto (“acercamiento, mediante la observación inteligente, al conocimiento de la realidad que facilita una primera visión de ésta; en este acercamiento deberá predominar lo que en ciencia conocemos como una aproximación al conocimiento empírico de la realidad social...” en J. PRATS, M. TATJER y A. VILARRASA, *El proyecto Icària...* (op. cit.)

¹⁰ A lo largo de los breves comentarios a los resultados obtenidos va a aparecer redundantemente la noción de aprendizajes *no* realizados en la escuela. Es importante constatar que muchos autores, en los últimos años, están llamando la atención sobre el progresivo alejamiento entre aprendizaje y escuela que se deriva del hecho de que las prácticas escolares y los contenidos que se enseñan tienen poco que ver con la realidad en la que viven el alumno y en la que se da el propio proceso de enseñanza; por ejemplo, SANTIAGO RIVERA, J.A.: *Enseñar Geografía para desarrollar el pensamiento creativo y crítico hacia la explicación del mundo global*, en www.ub.es/histodidactica.

¹¹ *Ciudad y Plano:*

http://www.catedu.es/materialescscs/ciudad_plano/pLANO_INDEX.htm

Evolución histórica:

http://www.catedu.es/materialescscs/Historia_ciudad/Historia_ciudad_index.htm

http://www.catedu.es/materialescscs/Historia_ciudad/Historia_ciudad_evol.htm

El crecimiento de Zaragoza:

http://www.catedu.es/materialescscs/crecimiento/Crecimiento_Zaragoza.htm

El paisaje urbano:

http://www.catedu.es/materialescscs/crecimiento/paisaje/paisaje_general.htm

¹² Se ofrecía la ayuda de algunas páginas de los materiales:

Una explicación de la evolución de la ciudad:

http://www.catedu.es/materialescscs/crecimiento/Ayer_hoy/Ayer_hoy_instructor/Ayer_hoy_instructor.htm

Sobre análisis y comentario de paisajes urbanos:

http://www.catedu.es/materialescscs/crecimiento/paisaje/paisaje_indice.htm

Una selección de las fotografías de la exposición para ver en casa:

http://www.catedu.es/materialescscs/crecimiento/Ayer_hoy/Ayer_hoy_paseo/Ayer_hoy_paseo.htm

¹³ ROMERO MORANTE, J. y LUIS GÓMEZ, A. en JIMÉNEZ EGUIZÁBAL, A. *et al.* (Coords.). *Etnohistoria de la escuela. XII Coloquio Nacional de Historia de la Educación*. Burgos: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos / Sociedad Española de Historia de la Educación, 2003 o J. PRATS (op. cit.)

¹⁴ ALBET MAS, A, BENEJAM ARGUIMBAU, P, CASAS VILALTA, M, COMAS SOLÉ, P Y OLLÉR FREIXA, M.: *Limes 3. Ciencias Sociales, Geografía*, Barcelona: ed. Vicens Vives, 2003

¹⁵ Pueden verse dichos materiales de apoyo en:

http://www.catedu.es/materialescscs/crecimiento/paisaje/San_Jose/Paisaje_San_Jose.htm